Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. Hans Roemer

Klinik und Therapie des Descensus und Prolapsus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Udo Rühle
aus Stuttgart

1969

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. Hans Roemer

Klinik und Therapie des Descensus und Prolapsus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Udo Rühle
aus Stuttgart

1969

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. J. Hirschmann

Berichterstatter: Professor Dr. V. Probst

FOTODRUCK PRÄZIS Barbara v. Spangenberg KG · Tübingen

MEINEN ELTERN
gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

1.) KLINIK

1. Historie 1
2. Ätiologie 6
3. Definitionen 11
4. Symptome 12
5. vorausgegangene Geburten 13
6. Altersverteilung 13
7. Befunde 14
8. Pessartherapie 15
9. Lage des Uterus 17

2.) THERAPIE

1. Konservative Therapie 18
   a. Massage und Gymnastik 18
   b. Pessartherapie 18
   c. Sklerotherapie 19
   d. Orthopädische Maßnahmen 2o

2. Operative Therapie 21
   a. Präoperative Hospitalisierung 21
   b. Narkoseschema 24
   c. Peroperative Nebenverletzungen 24
   d. Primäre Mortalität 24
   e. Postoperative Behandlung 24
   f. Postoperative Komplikationen 26
   g. Spätkomplikationen 27
   h. Nachkontrolle 27
   i. Prophylaxe 28
   k. Häufigste Operationsmethoden 3o

1.) Diseases

1. Diseases 1
2. Infections 6
3. Deficiencies 11
4. Injuries 12
5. Poisonings Caused 13
6. Aftereffects 13
7. Burns 14
8. Tuberculosis 15
9. Signs for Users 17

2.) Therapy

3. Conservative Therapy 18
4. Massage and Gymnastic 18
5. Pneumotherapy 18
6. Electrotherapy 19
8. Orthopaedische Hilfsmittel 20

2. Operative Therapy 21
a. Preoperative Hospitalisierung 21
b. Narkosearten 24
c. Postoperative Behandlungen 25
d. Typische Narkosen 26
e. Post-operative Behandlung 26
f. Postoperative Komplikationen 26
g. Schwerpflegefälle 27
h. Amputationsstelle 27
i. Prothesen 28
k. Häufigste Operationsmethoden 30

Historie:

Die Anfänge der instrumentellen Behandlung wurzeln bereits im Altertum, $\pi \epsilon$ 660ς, das Pessar war schon ein dem Hippokrates bekanntes Instrument. Dies Pessar bildete bis ins 17. Jhr. die Therapie der Wahl, obwohl die Beschaffenheit, Form und Anwendung für uns heute bis ins Groteske hinein entwickelt worden sind.
Man unterschied gestielte Pessare, wie der von Roonhuysen Ende des 17. Jhr. angegebene und in der Scanzonischen Modifikation verwendete Hysterophor, das mittels einer T-Binde, auf welche sich der Stiel stützte, in seiner Stellung gehalten wurde, und solche, die sich durch Spannung der Scheide selbst halten sollten.
Eines der skurilsten aus der letztgenannten Gruppe war wohl das Zwank'sche Pessar, das die Form eines zweiklappigen Jagdstuhles hatte, zusammengeklappt eingeschoben wurde und in der Vagina durch Drehen an der angebrachten Schraube entfaltet wurde. Es ist aus Hartgummi oder Buchsbaumholz und war mit einem weichen Material, Leder oder Gummi, überzogen. Das Ende dieser Therapie war ein tiefgreifender Dekubitus der Scheide und zwar im Recto- und Vesio-Vaginalsystem, da sich das Pessar vor der Durchreibung zu drehen pflegte.

In der Quacksalberpraxis noch lange verwendete Formen bestanden in der Kranz-, Kugel- oder Scheibenform; das Material war Holz, Wachs, Leder und Kautschuk.
Schultze erkannte, daß all diese Pessare dem Prolaps gegenüber nicht mehr leisteten, als daß das, was vorher draußen lag, jetzt in die Scheide zurückgestopft wurde.
Der Kernpunkt des Prolapses wäre in den weitaus meisten Fällen in einer Retroversioflexio als Vorstadium des Prolapses zu suchen und er folgerte daraus, daß die Korrektur dieser Lageveränderung ein integrierender Bestandteil der Prolapstherapie darstellen müßte und konstruierte seine "8" und das Schlittenpessar. Zwar leistete die "8" der Retroversioflexio gegenüber recht beachtliches, aber der Prolaps konnte auch dadurch nicht beeinflußt werden. Die Weite und Dehnbarkeit der Scheidenwandungen beim Vorfall beanspruchten ein voluminöseres Pessar, wie etwa das Schlittenpessar, welches einem von Vulliet erfundenem sehr ähnlich ist.
Da die instrumentelle Behandlung des Prolapses wohl nicht die erhofften Resultate brachte und operative Eingriffe mit dem Weiterleben der Patientinnen nicht vereinbar waren, äußerte sich die Resignation in dem Versuch, durch Massagen und Bewegungsübungen, den Halte- und Befestigungsapparat des weiblichen Genitale in die normale anato-

mische Lage zu bringen.
Thore Brandt empfahl neben bimanuell mahlenden und knetenden Bewegungen gegen den Prolaps besonders noch das "Liften", d.h. das Heben des reponierten Uterus von den Bauchdecken aus. So wird das Corpus uteri mit zwei tiefeindrückenden Händen gegriffen und stark kopfwärts gezogen. Ziegenspeck machte das "Heben" so, daß er die Portio an eine Kugelzange hakte und sie mit dieser so hoch wie möglich in das Becken hinaufdrängte.
Aus Schweden kam noch das "Kneifen", d.i. ist die willkürliche Kontraktion des M.Sphincter ani, der Dammuskulatur, des Constrictor cunni, besonders aber des Levator ani. Die Wirkung des M. Levator ani sollte von der Vagina aus mit tastendem Finger wahrgenommen werden; "der Knikkungswinkel der Vagina wird verstärkt und sein Scheitel der Vagina genähert" (Ziegenspeck). Diese Aktion sollte morgens und abends 1o - 2o mal bis zur Ermüdung vorgenommen werden, am besten in Rückenlage mit gekreuzten Füssen und erhobenem Gesäß.
Den übrigen Massageakten, wie Lendenkreuzklopfen, Wechseldrehen und Plexus-Pudendus-Drücken, mißt selbst der Autor nur suggestiven Wert zu.

Über die operative Behandlung liegen aus dem Altertum Berichte über "totale Uterusexstirpationen" "bei brandigem und fauligem Prolaps" vor. Doch wird es sich dabei nur um Entfernung nekrotischer, aus der Scheide heraushängender Neubildungen oder Inversionen gehandelt haben.

Um 16oo stellte Schenk von Grafenberg 2o Fälle von Carpus, Zacutus Lusitanus und Andreasa Cruce zusammen. Wie wenig Wert jedoch die Angabe, da.. die ihrer Gebärmütter beraubten Frauen später noch menstruierten, concipierten und gebaren. (Seviranus: De efficaci medicana Lib. III 1646, pap. 122)
Die eigentliche Geschichte der operativen Prolapsbehandlung beginnt erst mit dem Zeitpunkt, wo präzise Indikationen für einen Eingriff formuliert wurden und danach mit vorbedachter Methode operiert wurde.
Die ersten hierher gehörigen Operationen wurden von Marschall 1783 und von Langenbeck 1813 am prolabierten Uterus ausgeführt; obwohl es sich streng genommen nicht um eine Totalexstirpation handelte, wurde die Langenbeck'sche Operation ihres glücklichen Erfolges wegen von großem Einfluß und beherrschte als "Methode der subperitonealen Ausschälung des Uterus" lange Zeit die Anschauungen seiner Nachfolger.
1814 machte Gutberlet den folgenden Vorschlag zur Exstirpation des

Uterus von den Bauchdecken aus.

"Nach Eröffnung der Bauchdecken in der Linea alba soll ein Gehilfe mit wohlbeölter Hand in die Bauchdecke eingehen und die Gedärme von den Beckeneingeweiden zurückdrängen. Ein anderer Gehilfe bringt ein becherartig ausgehöhltes Instrument (sog. elliptische Hohlsonde) derart in die Vagina, daß die Vaginalportion in die Höhlung des Instrumentes aufgenommen wird und alle Weichteile, die den Uterus mit den Nachbarorganen verbinden, stark angespannt werden.

Der Operateur durchtrennt nun von der Bauchwunde aus diese angespannten Verbindungen mit dem Skalpell, während der die Eingeweide zurückhaltende Assistent so lange die Art. iliaca komprimiert, bis die einzelnen Gefäße unterbunden sind."

Diese beiden angeführten Operationen waren jedoch keine eigentlichen Prolapsoperationen, vielmehr wurde die Indikation nach der recht zweifelhaften Diagnose "Carcinom" gestellt.

Erste Versuche, eine spezielle Prolapsoperation anzugeben, bestanden in der Elytrorhaphie, dem Ausschneiden von kleinen Schleimhautstückchen aus der Vagina und in der Episiorhaphie (1833 Fricke), der Verengung der Schamspalte durch Anfrischung und blutige Vereinigung der Ränder der Schamlippen.

Bei der Methode von Desgranges, dem "Pincement du vagin" wurden mittels kleiner Pinzetten Wandteile der Vagina bis zum Nekrotisieren abgekniffen; derartige Pinzetten mußten aber 5 - 1o Tage liegen, bis sie mitsamt den abgeklemmten und nekrotisch gewordenen Gewebsstücken abfielen.

Der Gedanke, durch Erzeugung fester Narbenstränge der Scheide die verlorene Haltbarkeit wieder zu verschaffen, lag auch der Methode von Pauli zugrunde, der zwei Mutterkränze übereinander einlegte, so eine heftige Entzündung der Scheidenwände hervorrief, mit Ausgang in Narbenbildung.

Zur gleichen Zeit, als diese Methoden schüchtern Eingang in die Praxis fanden, versuchte Hugiers das Wesen des Prolaps von einer anderen Seite aufzuzeigen. Er war der Ansicht, daß eine Verlängerung des cervikalen Anteils des Uterus, das eigentliche Grundübel des Vorfalls sei und zog daraus die chirurgische Konsequenz, den Vorfall durch die Portioamputation zu heilen.

Soweit die Anfänge der operativen Prolapsbehandlung.

Es war dann Simon, welcher die Unzulänglichkeit sowohl der Elytrorrhaphie als auch der Episiorrhaphie erkannte und beide Methoden zur Kolpoperineorrhaphie kombinierte und damit erstmals zeigte, daß nur eine

deutliche Verengung der Scheide und ein starker, breiter, nach vorne verlängerter Damm imstande sei, einen wirklichen mechanischen Effekt auszuüben.
Aber erst Hegar war es vorbehalten, durch eine zweckmäßige Kombination der vorderen Kolporrhaphie und der hinteren Kolpoperineorrhaphie,sowie der Portioamputation, ein typisches operatives Verfahren zu schaffen, welches Resultate von Dauer gewährleistete.
Hegars Kolpoperineorrhaphie unterschied sich von der Simons in der Anfrischungsfigur. Während letzterer ein Fünfeck umschnitt, begnügte sich Hegar mit einer Dreiecksfigur.
Die Idee, durch die Anfrischungsfigur einen besonders kräftigen Wall zu konstruieren, welcher den Uterus am Wiedervorfallen hindern sollte, lag auch allen späteren Modifikationen zugrunde.
Zur selben Zeit publizierten Neugebauer sen. in Warschau und Lefort in Paris ein völlig neuartiges Verfahren zur Behandlung des Prolapses, indem sie an der vorderen und hinteren Vaginalwand zwei kongruente Stücke anfrischten und aufeinandernähten, somit also sagittal durch die Vagina verlaufend einen Steg konstruierten. Diese Methode wurde nur wenig und wenn, dann bei Matronen angewandt.
Mit zunehmender Verfeinerung der Technik und, weil die Methode nach Hegar nicht immer tadellose Resultate erbrachte, lag es nahe, die Verfahren radikaler zu gestalten. Man begnügte sich nicht mehr mit der Portioamputation oder der hohen Cervixexcision, man exstirpierte den Uterus ganz (zuerst Kaltenbach). Die funktionellen Ergebnisse waren aber schlecht, weil sich in den schlaffen Scheidensack Darmpartien einlagerten, der Prolaps rezidivierte und die Beschwerden größer waren als vorher.
So war der nächste Schritt unvermeidbar. Man mußte die Totalexstirpation mit ausgedehnten Kolporrhaphien koppeln oder die Scheide teilweise oder ganz mitresezieren, wie das Fritsch zuerst tat.
Die Totalexstirpation mit ausgiebiger Scheidenresektion wurde letztlich aber doch als eine Verstümmelung angesehen, ebenso erfolgsunsicher wie die anderen Methoden und eine verengende Scheidenplastik stellte außerdem schwere Zeugungs- und Geburtshindernisse dar.
Bei allen diesen Verfahren handelte es sich im Wesentlichen nur um eine Verengerung des Weges, den der Prolaps nach außen nimmt. Der schwache Punkt der Therapie blieb die fehlerhafte Lage des Uterus- die Retroversioflexio uteri! Der Uterus lag nach der Operation immer noch in Richtung auf die verengte Scheide und der konstante, wie der

willkürlich verstärkte intraabdominale Druck drohte früher oder später ein Rezidiv herbeizuführen.
O. Küstner versuchte 1888 erstmalig eine Ventrifixation des Uterus mit anschließender vorderer und hinterer Plastik zu machen, indem er das corpus uteri an die innere Bauchwand ungefähr in der Höhe zwischen Nabel und Symphyse fixierte.
Eine andere Methode den reponierten Uterus in eine Anteversioflexio zu bringen, und zwar in eine mehr physiologische Stellung als bei Küstner, beschrieb Alexander (siehe weiter hinten).
Viele Modifikationen, wie hohe Collifixur (Bumm), Symphysofixur (Solms), Promontoriifixur (Küstner- Schmid) u.a. folgten, aber keine der Methoden hatten im einzelnen Aussicht auf großen Erfolg.
Erst die richtungsgebenden anatomischen Untersuchungen von Tandler und Halban (1907) und von E. Martius legten den Grundstein für eine erfolgversprechende operative Therapie der Senkung und des Vorfalls.
Die heute gültigen Verfahren stellen letzten Endes nur eine glückliche Kombination aus den oben genannten Methoden dar.

Ätiologie:

Die Anschauungen über die Entstehung des Vorfalls haben sich im Laufe des letzten Jahrhunderts vielfach gewandelt.
Früher hatten schon Veit, Schröder, Fritsch, Fehling u.a. gemeint, eine allmählich immer mehr prolabierende vordere Scheidenwand zöge den Uterus aus seiner Normallage tiefer und tiefer.
Schultze sprach davon, daß die Ätiologie des Prolapses, die der Retroversioflexio sei. Er sah die häufigste Ursache in einer insuffizienten Leistung der Ligamentmuskulatur, besonders der Ligg. cardinalia.
Nach Schultze galt es als unbestritten, daß die Insuffizienz der Ligamentmuskulatur Retroversioflexio zustande kommen läßt und weiter, daß daraus ein Prolaps werden kann.
Ziegenspeck mißt dem Beckenboden eine bedeutungsvolle Rolle zu, bei der Erhaltung des Uterus in seiner Normallage. Die Ursache eines Prolapses ist nach ihm einzig und allein die Druckdifferenz zwischen intraabdominalem Druck und atmosphärischem Druck, der die Beckenbodenmuskulatur nicht gewachsen ist.
Huguier schließlich brachte noch einen weiteren Entstehungsmechanismus ins Spiel. Er vertrat die Ansicht, daß das Primäre bei der Entstehung eines Prolapses die Portiohypertrophie sei, der Prolaps hingegen erst das Sekundäre.
Das vorher Gesagte bildete bis zum Anfang dieses Jahrhunderts die vorherrschende Meinung.
Grundsätzlich geteilt waren die Ansichten bei der Frage, ob nun die Erschlaffung des Bandapparates und Haftapparates oder der insuffizienten Beckenbodenmuskulatur die Vorrangstellung für eine Prolapsentstehung zugesprochen werden sollte.
Die richtungsgebenden anatomischen Untersuchungen von Tandler und Halban (19o7) erwiesen aber, daß die Vorfälle zweifellos durch eine primäre Insuffizienz des muskulären Beckenbodens, also des Stützapparates, entstehen und somit als Hernien des Hiatus genitalis aufzufassen sind.
Doch die überzeugenden Untersuchungen von E. Martius über die Bedeutung des bindegewebigen Haftapparates, also des parametranen, paravaginalen und paravesikalen Gewebes, gaben auch der alten Lehre von der Bedeutung des insuffizienten Bandapparates für die Entstehung eines Vorfalls, ihre Berechtigung zurück.
Muß man auch der Insuffizienz des Beckenbodens den Hauptanteil bei

der Entstehung des Vorfalls zuerkennen, so darf man doch nicht vergessen, daß Haft- und Stützapparat ein untrennbares Ganzes sind, weshalb Schädigungen des einen Teils ohne solche des anderen im Wesentlichen gar nicht denkbar sind.

Im folgenden Abschnitt soll die heute vorherrschende Meinung über die Entstehung eines Vorfalls dargestellt werden:

" Bei unseren Maßnahmen zur Prolapsbehandlung genügt die Feststellung, daß wir uns nach natürlichen Gesetzen der Genitalfunktion richten müssen. Die Berücksichtigung funktioneller Gesichtspunkte bezieht sich aber nicht nur auf das Genitale und seine Dislokalisation selbst, sondern auch auf seine Umgebung, den Band-, Haft- und Stützapparat, auf die Nachbarorgane, auf den Bauchraum und die Gesamtkonstitution" (Kraatz).

Der Bauchraum muß in seiner Gesamtheit, sowohl seiner äußeren Begrenzung, seinem Inhalt, sowie seinen dauernden normalen Funktionsbewegungen nach, beachtet werden.

1. Die Begrenzung erfolgt von vorn durch die elastische, muskuläre und fasciale, mehrgliedrige ungeschützte Bauchwand; hinten durch die etwas starre, aber doch biegsame Wirbelsäule und ihre Muskulatur, oben durch die bewegliche Muskelkuppe des Zwerchfells und unten durch den Beckenraum mit seinem Band,- Haft- und insbesondere Stützapparat. Die seitlichen Partien sind nur z.T. gestützt durch die Rippen oben und den Beckenring unten und die elastischen Muskel- und Faszienanteile.
2. Der Inhalt wird von dem Eingeweideblock gebildet. Dieses Paket muß kohäsiv zusammengehalten werden, aber dennoch allen eigenen und fremden Bewegungen in einer Art Schwebehaltung angepaßt sein. Letztere ist wiederum von dem Intaktsein der äußeren Begrenzungsflächen abhängig.
3. Die normalen Funktionen, die vom Bauchraum gefordert werden, sind vielgestaltig. Veränderungen und deren Ausgleich werden durch die Atmung, den Kreislauf, die Füllungszustände der Organe und ihrer Entleerung gefordert. Insbesondere aber bei der Frau durch Schwangerschaft, Geburt und Rückbildungsvorgänge im Wochenbett. Tonus und Turgor (Sellheim) müssen aufeinander abgestimmt sein und das Ganze will aus der dynamischen Bewegung und nicht aus starrer anatomischer Topographie verstanden und gesehen sein.

Es kann nun verschiedene Gründe geben, die eine Störung des normalen

Zusammenhangs oder des gegeneinander Abgeschlossenseins des Bauchinhalts einerseits und der Spannung und der Widerstandskraft der Begrenzungsflächen andererseits bewirken:

1. a. durch physiologische Erhöhung des Innendrucks z.B. Gravidität.
   b. durch krankhafte Erhöhung des Innendrucks z.B. Tumore.
2. durch Insuffizienz der normalen Befestigungsmittel
   a. konstitutionell
   b. infolge erworbener Schäden des Stützapparates z.B. geburtshilfliche Ursachen, Fettbauch, Hernien, Rectusdiastase
   c. durch direkte plötzliche Traumen.

ad 1a) Die schwangerschaftsbedingte Umfangs- und Gewichtszunahme der Gebärmutter und der Durchtritt des Kindes durch den zunächst nur zwei Finger weiten Geburtskanal stellt eine enorme Beanspruchung an das Bindegewebe dar. Genauer betrachtet ist es nicht nur die Häufigkeit, sondern ebenso der zeitliche Abstand der Geburten. Der Organismus braucht lange Zeit, um das Gewebe auf die Aufgaben in der Schwangerschaft vorzubereiten, mindestens ebenso lange Zeit wird aber nach der Geburt benötigt, um die normalen physiologischen Spannungszustände wieder herzustellen. Wird diese physiologische Erholungsphase gestört, sei es durch schwere körperliche Arbeit oder eine erneute Schwangerschaft, so kann der Ausgangszustand nicht mehr erreicht werden und eine irreversible Überdehnung ist die Folge.

ad 1b) Eine krankhafte oder unphysiologische Erhöhung des intraabdominellen Druckes kann vielerlei Ursachen haben. Man muß dabei in erster Linie an einen Uterus myomatosus, an Ovarialcysten- und tumore, wie überhaupt an raumverdrängende Prozesse innerhalb des Bauchraumes denken. Eine chronische Bronchitis und die Begleiterscheinungen, irgendwelcher Systemerkrankungen wie Obstipation, Ascites etc. führen zusammen mit den obengenannten Ursachen zur Erhöhung des intraabdominellen Druckes und stellen für den Beckenboden eine erhöhte Belastung dar.

ad 2a) Statische Störungen sind relativ oft auch konstitutionell bedingt; sie entwickeln sich auf dem Boden einer Asthenia universalis congenita, die durch die Insuffizienz sämtlicher

Binde- und Stützgewebe charakterisiert ist. Häufig sind nämlich mit einem Descensus oder Prolaps andere Leiden vergesellschaftet wie Hernien, Varizen, Hämorrhoiden, die auf eine mangelhafte Funktion des Stützgewebes hindeuten. Als Erscheinung einer angeborenen oder erworbenen Gewebsschwäche können die, als Bauchfellduplikaturen angelegten, Aufhängebänder des Genitale defekt werden und ihrer Aufgabe nicht mehr gerecht werden. Meist gerät dabei der Uterus in eine Retroflexionshaltung hinein und wird nicht mehr wie vorher bei der Anteflexion durch den intraabdominellen Druck auf den vorderen Beckenring gedrückt und somit in seiner Lage gehalten, sondern liegt hinten der Rectumwand an. Dadurch wird die hintere Scheidenwand relativ zu lang, legt sich in Falten und wird damit senkungsbereit, weil der bindegewebige Halt des pararectalen Gewebes sehr gering ist.
Ein Charakteristicum für diese Vorgänge ist der Vorfall bei Nulliparae aufgrund einer angeborenen Gewebsschwäche des intra- und extraperitonealen Aufhängeapparates. Der retroflektierte Uterus sinkt der Schwerkraft folgend abwärts und durchbricht, ohne daß die Beckenbodenmuskulatur defekt zu sein braucht, den Hiatus genitalis, nimmt unter Umständen Scheide und Blase oder Rectum mit und führt so zu einem totalen Prolaps. Verhältnismäßig selten kann die Anlage des Beckenbodens zu schwach ausgebildet sein, z.B. bei einer spina bifida occulta und dadurch bedingter Innervationsstörungen der Beckenbodenmuskulatur. (Totalprolaps bei Neugeborenen als Anlageschwäche).

ad 2b)
Als die häufigsten Ursachen eines Descensus oder Prolapsus sind die Folgen eines operativen Eingriffes bei den Geburtsvorgängen anzusehen. Als erstes sind dabei die Weichteilverletzungen durch Forcepes zu nennen und Dammrisse, wenn entweder eine Episiotomie versäumt wurde oder nur ungenügent angelegt wurde, oder gar die Dammrisse in einer nicht den normalen anatomischen Verhältnissen entsprechenden Art und Weise versorgt wurden. Eine manuelle Placentalösung kann ebenso, wie eine Überdehnung der Beckenbodenmuskulatur durch zu schnell aufeinanderfolgende Geburten, den Zustand der Überdehnung fixieren und als Folge eine Senkung oder gar einen Vorfall nach sich ziehen.

Außer den geburtshilflichen Ursachen kann noch eine allgemeine Enteroptose angeführt werden, die besonders häufig durch das Vorhandensein eines Hängeleibs bewirkt werden kann. Die Bauchdecke ist nicht mehr straff gespannt, dadurch kann der Bauchinhalt nicht mehr genügend zusammengehalten werden und sinkt infolgedessen der Schwerkraft folgend nach unten, wobei natürlich die Genitalorgane diesen Vorgang ebenfalls mitmachen.

ad 2c) Natürlich können auch manchmal direkte plötzliche Traumen zu einem Vorfall führen, z.B. durch Pfählung, schwere Unfälle u. a., doch müssen diese Ursachen sehr zurückhaltend beurteilt werden, vor allem bei Gutachten.

Definitionen:

Deszensus: Als Deszensus bezeichnet man definitionsgemäß das Herabsinken von Teilen des weiblichen Genitalapparats und seiner Umgebung tiefer, als es ihrer normalen Beweglichkeit entspricht, ohne aber in der Vulva herauszutreten.

Partieller Prolaps: Als part. Prolaps wird das Austreten dieser Organe aus dem kleinen Becken nach unten und das Sichtbarwerden in der Vulvaöffnung bezeichnet.

Totalprolaps: Beim Totalprolaps hat der Uterus den Beckenkanal vollständig verlassen und befindet sich mit dem ganzen nach außen umgestülpten Scheidenrohr vor der Vulva.

Cystocele: Bei höheren Graden der genitalen Senkung tritt ein Teil der hinteren Blasenwand mit der vorderen Scheidenwand, die durch das dichte perivesikale Bindegewebe eng miteinander verbunden sind, als Cystocele beim Pressen in das Niveau der Vulva oder aus der Vulva heraus.

Rectocele: Ebenfalls beim Pressen kann die hintere Scheidenwand in der Vulvaöffnung erscheinen und eine Aussackung des Rectums, die Rectocele, mit nach unten bringen.

Douglasocele: Seltener tritt mit der hinteren Vaginalwand auch der Douglassack tiefer.

Symptome:

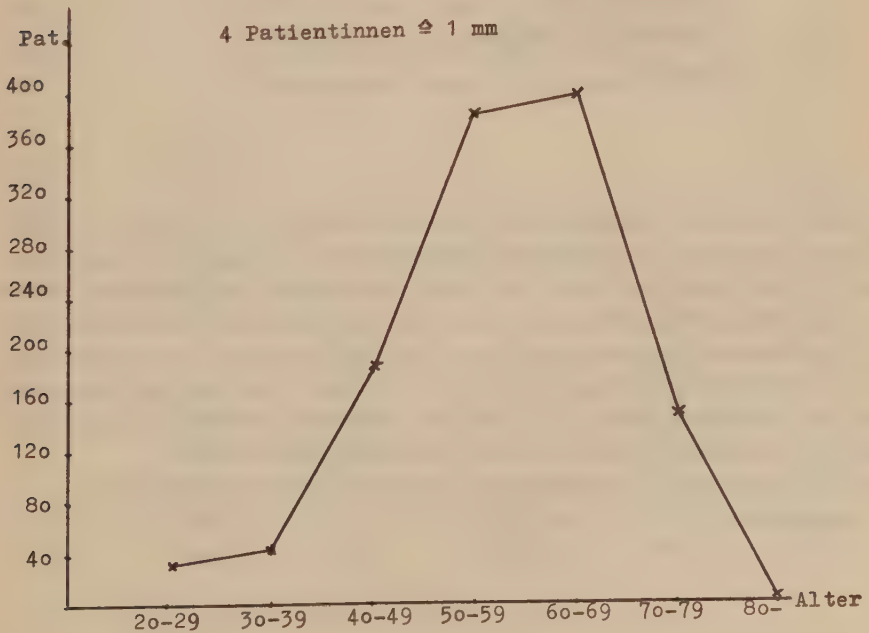
Die Beschwerden, die die Patientinnen bestimmten, einen Arzt aufzusuchen oder gleich in die Klinik zu kommen, hängen in erster Linie nicht von dem Grad des Vorfalls ab, sondern hauptsächlich von der Empfindsamkeit der Patientinnen.
Wenn eine Frau sich körperlich schonen kann, kann eine Senkung lange Zeit bestehen, ohne besondere Beschwerden zu machen. So wurde beobachtet, daß Frauen aus der Landbevölkerung oft erst bei hochgradigen Descensus den Arzt aufsuchen, während Städterinnen, die ungleichsam empfindlicher sind, dagegen bei den geringsten Anzeichen hilfesuchend in die Praxis gelaufen kommen. Sie geben sehr schnell das Gefühl an "etwas zu verlieren", oder "daß etwas nach unten dränge". Bestehende Kreuz- und Rückenschmerzen, sowie Ausfluß, werden auf die Senkung zurückgeführt.
Besteht ein Prolaps, so ist damit immer eine Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit und der Lebenslust verbunden und erfordert dringend Hilfe.
Schon ein geringer Descensus kann zum häufigen Harndrang führen oder zum Undichtwerden des Blasenverschlusses. Tröpfelt der Urin dauernd heraus (absolute Harninkontinenz) oder fließt er bei unwillkürlicher Erhöhung des Bauchdrucks, wie beim Nießen, Husten, Lachen usw. (relative H.I.) ab, so sind das, durch das ständige Reiben der Wäsche ausgelöst, höchst unangenehme Zustände, die zu Entzündungen und Dermatosen der Haut des Genitalbereichs führen.
Größere Cystocelen bewirken eine unvollständige und mangelhafte Entleerung der Blase, sodaß sich durch den Resturin bald Cystitiden entwickeln. Bei Rectocelen kann es zu Schwierigkeiten bei der Stuhlentleerung kommen, indem sich die Kotsäule in dem Rectocelensack verfängt.
Die folgende Tabelle soll die prozentuale Verteilung der Beschwerden aufzeigen:

Rel. Harninkontinenz	64,8%	Zerrungsschmerz	15,2%
Kreuzschmerz	53,7%	Unterleibsschmerz	13,4%
Fluor	46,7%	Abs. Harninkontinenz	7,0%
Druckschmerz	43,5%	Behinderung	5,0%
Obstipation	28,5%	Zystitis	4,2%
Senkungsbeschwerden	16,4%	Fremdkörpergefühl	1,4%
Pollakisurie	15,6%	Stuhldrang	1,3%

Abgesehen von den Nulliparae, bei denen ein Descensus wohl auf einen konstitutionellen Faktor zurückgeführt werden kann, hatten alle anderen Patientinnen eine oder mehrere Geburten hinter sich. Daß ein Zusammenhang zwischen früheren operativen Entbindungen und einen jetzt bestehenden Descensus besteht, ist außerhalb jeden Zweifels. Die nachfolgende Tabelle gibt die Abhängigkeit der Art der Entbindungen von den Descensus und Prolapsus wieder; die Mehrzahl der Frauen hatte drei oder mehrere Male geboren:

	Durchschnittl. Geburt	Forceps	Lageanomalie	Halteanom.	Manuelle Lösung	Gemini
Desc. vag.	4o,o%	2,8%	2,o%	o,3%	o,8%	1,8%
Desc. uteri	1,3%	o,4%	o,1%	-	-	-
Desc. vag.et ut.	49,1%	5,3%	2,8%	-	1,1%	1,3%
Part. Prolaps	5,3%	1,o%	o,4%	-	-	o,4%
Totalprolaps	4,4%	1,3%	-	-	o,3%	-

Die Altersverteilung



Befunde:

Bei der ärztlichen Untersuchung in der Poliklinik wurden folgende Befunde festgestellt:
(Die Gesamtzahl der Patientinnen betrug 1200)

Desc. vag.	401
Desc. ut.	28
Desc. vag. et ut.	548
Partieller Prolaps	67
Totalprolaps	46
Cystocele	202
Rectocele	35
Cystocele + Rectocele	854
Douglasocele	9
Tiefstand der Portio	154
Elongatio colli	61
Dammriss 3. Grades	118
RECIDIV	98

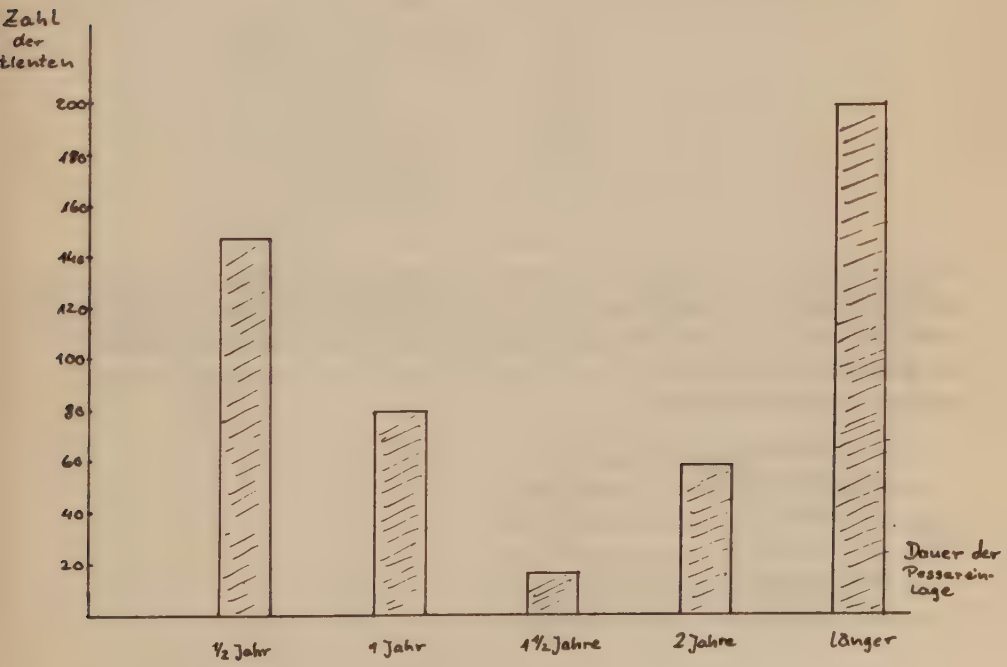
Da eine stationäre Aufnahme zur Operation nicht sofort möglich ist, außerdem Patientinnen aus der Landbevölkerung lediglich im Winter "Zeit haben" sich operieren zu lassen, und einige Patientinnen primär eine Operation ablehnten, muß man zu einer konservativen Behandlung der bestehenden Beschwerden greifen, wenngleich auch - das soll hier schon nachdrücklich gesagt werden - eine kons. Therapie nie eine Heilung bringen kann, lediglich eine kurz dauernde Besserung und nur zur Überbrückung der Zeit bis zur Operation dienen kann.
Die konservativen Vorbehandlungen bestehen im allgemeinen aus

1. Massage

2. Gymnastik
3. Pessartherapie
4. Sklerotherapie mit Dondren.

Die ersten beiden Punkte haben, obwohl die Gymnastik z. B. viele Arten und Abwandlungen erfahren haben, wie "stumme Gymnastik", "Spreiz- und Widerstandsgymnastik", "Hockergymnastik" etc., keinerlei therapeutischen Einfluß auf das krankhafte Geschehen nachweisen können.

Die Pessartherapie hat an der hiesigen Frauenklinik den Löwenanteil bei der kons. Behandlung, einesteils, weil die Beschwerden noch nicht so schwerwiegend gewesen sind, daß eine operative Behandlung unbedingt indiziert gewesen ist, zum anderen Teil weil, wie bereits erwähnt, ein großer Teil der Patientinnen aus der Landbevölkerung kam, oder eine Operation vorläufig ablehnte. So mußten zur gefälligen Linderung Pessare eingelegt werden. Wie lange die Pessare getragen wurden, zeigt die folgende Tabelle:



Die Sklerotherapie mit Dondren wurde nur in 5 Fällen mit zweifelhaftem Erfolg angewendet. Wahrscheinlich war das ganze Geschehen einfach zu groß, um durch diese Art der Therapie beeinflußt zu werden.

Da eine Passareinlage einen ständigen Fremdkörperreiz auf das umgebende Gewebe ausübt, kommt es nach einiger Zeit fast immer zu pathologischen Veränderungen in der Scheide, die eine weitere Einlage verbieten.

Bei der Kontrolluntersuchung oder bei Aufnahme zur Operation wurden folgende krankhaften Veränderungen festgestellt:

Befunde nach der Pessartherapie

Kolpitis	71
Ulcus	116
Fistelbildung	1
Incarceration	1

Außerdem wurde bei den Untersuchungen folgende Nebenbefunde erhoben, die nicht nur die Operationsmethode, sondern auch die stationäre Aufnahme vor der Operation nötig nachten. Diese Befunde wurden am gesamten Krankengut beobachtet, ohne Rücksicht auf eine eventuell vorausgegangene Pessartherapie:

Portioerosion	442
Ut. myomatosus	165
Blutungen	14o
Zervixriss	119
Epithelatypien	119
Zervixpolyp	96

Entscheidenden Einfluß auf die Wahl der Operationsmethode übten in erster Linie die Befunde eines uterus myomatosus, sowie Blutungen (Meno-, Metrorrhagien) aus. Diese Patientinnen wurden meistens totaloperiert, da ein Nichtbeachten des Nebenbefundes zu späterer Zeit gewiß einen weiteren operativen Eingriff nötig gemacht hätte.
Zervixrisse und Zervixpolypen wurden im Verlaufe der Operation mitversorgt, Zervixrisse fielen dabei einer Sturmdorffplastik zum Opfer.
Portioerosionen wurden immer kolposkopisch oder wenn nötig histologisch untersucht und dann mit Bepanthen zur Abheilung gebracht.
Wie vorher gesagt wurde, ist die Lage des Uterus für die Entstehung eines Deszensus oder Prolaps in vielen Fällen von entscheidender Bedeutung. Ebenso hat sie großen Einfluß auf die Wahl der Operationsmethode, da eine Deszensusoperation ohne die Korrektur einer patholog. Lage des Uterus von geringem Wert ist und in kurzer Zeit zu einem Rezidiv führen würde.
Wir fanden bei unseren Patienten folgende Uteruslagen:

Anteversio-flexio	47.1%
Retroversio-flexio	33,2%
Streckstellung	12,7%
Dextroposition	2,8%
Sinistroposition	2,6%
Ut. Exstirpationen	1,6%

Soweit nun die Beschwerden seitens der Patientinnen und die klinischen Befunde, die zu einer Operation Anlaß geben.

T H E R A P I E :

Der Sinn und Zweck jeder Therapie einer Krankheit besteht in dem Bestreben, die Wiederherstellung des ursprünglichen, physiologischen Zustandes zu erreichen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden unzählige Methoden zur Behandlung des Deszensus und Prolaps erarbeitet, von denen aber nur einige wenige von dauerndem und bleibendem Erfolg gekrönt sind. Dennoch muß hier und da auf eine konservative Behandlung zurückgegriffen werden, um eine vorübergehende Linderung zu erzielen.

1. Konservative Therapie

   a. Massage und Gymnastik

   Die Bedeutung von Massage und Gymnastik liegt eigentlich nur auf dem Gebiet der Prophyllaxe und der Nachbehandlung. Therapeutisch haben beide keinerlei Einfluß auf das Geschehen, außerdem sind sie fast ausschließlich bei jungen Frauen anzuwenden, da aber das Optimum für einen Deszensus oder Prolaps bereits jenseits des Klimakteriums liegt.

   Dennoch seien hier einige Methoden erwähnt:

   1. stumme Gymnastik (Anpannen und Loslassen der Levator- u. übrigen Beckenbodenmuskulatur (Seeligmüller)).
   2. Spreiz- und Widerstandgymnastik.
   3. Hockergymnastik (kann aber frühestens 1/4 Jahr postoperationem durchgeführt werden). (Kohlrausch-Leube)

   b. Pessartherapie

   Die konservative Behandlung bleibt heute im wesentlichen auf das Einlegen von Pessaren beschränkt. Die große Zahl vielgestaltiger Pessare macht deutlich, daß keine Form restlos allen Anforderungen genügt. An der hiesigen Klinik haben sich die Pessare nach Smith-Hodge und die Schlittenpessare am besten bewährt.

   Der Vollständigkeit halber sei auch noch das Hysterophor als ultima ratio einer konservativen Prolapstherapie bei inoperablen Matronen erwähnt.

   Von den verschiedenen Größen eines Pessars wird das Kleinstmögliche gewählt, das beim Pressen gerade noch ein Widerlager am Beckenboden findet, d.h. wenn es nur auf den noch erhalte-

nen Resten der Levatorplatte eine gute Stütze findet, sich nicht verkantet und nicht abrutscht.

So leicht die Handhabung und die zahlreichen Anfangserfolge auch sind, so schwer wird es einem fallen, zu behaupten, er habe ein ideales konservatives Behandlungsmittel in der Hand. Ein Pessar kann keine Dauererfolge bringen und hat nur prothetischen Wert.

Schließlich ist es in dem Augenblick, in dem der Levatorspalt zu groß geworden und so das Pessar keine Stütze mehr findet, nicht mehr anwendbar. Der letzte Ausweg wäre dann das Hysterophor,

Wie aus der obigen Tabelle ersichtlich, ist die Pessarbehandlung nicht ohne Gefahren für die Trägerinnen. Einmal führt der Fremdkörperreiz häufig zu Kolpitiden und der ständige Druck oft zu einem Ulcus. Wenn auch die maligne Entartung infolge des chronischen Reizzustandes, der Durchbruch eines Druckgeschwürs in Blase oder Darm und die Incarceration äußerst seltene Ereignisse sind, muß man trotzdem immer damit rechnen.

Die wichtigste Forderung, die an eine Pessarbehandlung gerichtet werden muß, ist die, einer sorgfältigen Scheidenhygiene. Ein vier- bis sechswöchiger Pessarwechsel, immer verbunden mit einer Spekulumeinstellung, kann mithelfen pathologische Veränderungen frühzeitig zu entdecken und einer gezielten Behandlung zugängig zu machen.

c. Sklerotherapie mit Dondren:

Wurde am Anfang die Prolapstherapie von den Gedanken getragen, durch künstlich hervorgerufene Narbenzüge eine Heilung des Leidens zu bezwecken, so hat sich in neuerer Zeit dieser Gedanke wieder Einfluß verschafft durch die Injektion von Dondren.

Es handelt sich hier um ein Mineralöl, das steril in die paravaginalen Bindegewebsräume injiziert wird, dort eine blande Entzündung hervorruft, die im Endeffekt zu einer narbigen Verschwielung und Verschwartung des Gewebes führt, das dann als Tragpfeiler für die inneren Beckenorgane dienen soll. Die Injektionen müssen häufiger vorgenommen werden; leider haben sie aber bis jetzt noch nicht den endgültigen Beweis für eine Funktionsherstellung oder gar einer Heilung erbracht. Im Gegenteil, die

Nachteile überwiegen bei weitem die Vorteile:
Bei ausgedehnten Prolapsen ist die Methode überhaupt nicht anwendbar und bei geringgradigen Deszensusfällen treten oft Fieber und Schmerzen auf. Außerdem kann es zu Nekrosen, lipophagen Granulomen und derben Infiltraten der Harnröhrenumgebung kommen, wobei letztere die Gefahr einer Harninkontinenz in sich bergen. Bullöse Ödeme der Blasenschleimhaut und keloidartige Gewebswucherungen können auftreten, wobei bei einer eventuell später vorzunehmenden Operation besonders bei dem letzteren Punkt erschwerte Präparierarbeit zu leisten ist. Schließlich treten n. S. Kolonja in 6o - 7o % aller Fälle Rezidive auf.

Eine Verbesserung der Sklerotherapie wurde durch E. Mink angegeben. Danach soll der Zusatz von Hyaluronidase zu Dondren eine raschere, weitere und gleichmäßigere Verteilung im Parametrium bewirken. Dabei soll es zu keinen Narben oder Bindegewebsgeschwülsten kommen, sondern eine größere Region des parauterinen Gewebes soll reaktiv gestrafft werden und diese Straffung genügt dann, um den Uterus in situ zu halten, zumindest für ein halbes Jahr; während dieser Zeit kann dann von einer Pessartherapie Abstand genommen werden. Tritt der Uterus nach dieser Zeit wieder tiefer, soll eine erneute Behandlung angesetzt werden. Überzeugende Beweise für diese Methode stehen allerdings noch aus.

d. Orthopädische Maßnahmen:
Zur Unterstützung der rein lokalen Methoden wären noch die "Leibbinden nach Maß" zu nennen, die gerade bei älteren Patientinnen den ganzen Eingeweideblock zu heben, die intraabdominelle Druckwirkung nach unten zu kompensieren und durch Abstützung der Bauchdecken den Patientinnen das Gefühl der Festigkeit wieder zu geben vermag.

Damit wären praktisch die konservativen Möglichkeiten erschöpft, wenn man von der Bäderbehandlung, als hyperämisierende und gewebskräftigende Maßnahme zu koppeln mit Massage und Gymnastik, absehen will.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß die Pessartherapie die konservative Therapie schlechthin ist; da sie aber nur rein prothetischen Wert besitzt und außerdem viele Mängel mit sich bringt, kann heute nur unser einziges Ziel die operative Behandlung des Descensus und Prolaps auch bei alten und ältesten Frauen sein.

2. Operative Therapie:

Die Ziele einer jeglichen operativen Behandlung des Descesus und Prolaps sind, die aufgetretenen Gewebsdefekte zu korrigieren, die Insuffizienz des Halte- und Stützapparats zu beseitigen und die natürlichen topographisch-anatomischen Verhältnisse wiederherzustellen.

Den weitaus schwierigsten Teil stellt die Wahl der Methode dar. Dabei spielt das Alter der Patientin, ein etwa noch bestehender Kinderwunsch, sowie die Möglichkeit der Kohabitation eine entscheidende Rolle, während bei jungen und jüngeren Frauen kein Zweifel darüber besteht, daß die Kohabitationsmöglichkeit erhalten bleiben muß, verzichten vor allem Frauen im Senium meistens darauf, so daß der Operateur sich hier auf Methoden beschränken kann, die erstens einfacher auszuführen sind und zweitens weniger Belastung für die Patientin mit sich bringen.

Bei jungen Frauen muß immer noch mit einem bestehenden Kinderwunsch gerechnet werden, obwohl eine Geburt aus der Sicht des Arztes den Dauererfolg einer Operation aus den bekannten Gründen sehr in Frage stellen kann.

a. Die Präoperative Hospitalisierung unserer Patientinnen wird in der folgenden Tabelle verdeutlicht:

präop.	1 Tag	o
präop.	2 Tage	25
präop.	3 Tage	158
präop. früher		1o17

Danach wurden fast 85% aller Patientinnen früher als 3 Tage in der Klinik aufgenommen. Die Gründe sind vor allem darin zu suchen, daß bereits irgendwelche pathologischen Veränderungen im Bereich des Genitaltrakts vorhanden waren, wie nach Pessareinlagen Ulcera oder Kolpitiden, die zur Abheilung gebracht werden mußten (s. Tabelle B), oder eine intern-medizinische Indikation bestand (s. Tabelle A).

Tabelle: A : Allgemein

Herz, Kreislauf	934
Varicen	129
Infekte	36
Antibiotika, Sulfonamide	27
Diabetes	14
Dermatosen	14
Antikoagulantien	13
Pulmonale Erkrankungen	6
Nephropatien	2

Tabelle: B : Lokal

Kolpitis	71
Ulcera	67
Dehnungs- und Berstungsulcera	49
Fistelbildung	1
Incarceration	1

Wie Tabelle A zeigt, wurde bei den meisten Patientinnen eine Stützung von Herz und Kreislauf mit Strophantin (1/8 mg/die) vorgenommen. Varizen wurden mit Venostasin und Elastoblastverband versorgt, bei rein intern-medizinischen Krankheiten wurde der Konsiliarius hinzugezogen. Da das mutmaßliche Operationsgebiet möglichst keimfrei sein sollte, war man auf eine sorgfältige Scheidenhygiene bedacht, die früher mit Sulfamid-Spuman-Einlagen, heute mit Vagramin, vorgenommen wurden. Laxanthien wurden regelmäßig einen Tag vor der Operation gegeben.

Die Entscheidung, ob abdomial oder vaginal operiert werden soll, hängt weitgehend von der Einstellung des Operateurs ab. Da das Risiko bei einer abdomialen Operation für die Patientin größer ist, als bei einer vaginalen Operation, kamen abdominale Operationsmethoden nur zur Anwendung, wenn zusätzlich schwerwiegende Nebenbe-

funde festgestellt wurden, wie Ut. myomatosis oder Blutungen, die sowieso eine abdominale Totalperation zur Folge gehabt hätten.

Zur Indikation einer Operation sei auf die obenstehende Tabelle verwiesen.

Die Zusammenstellung aller Operationsmethoden, die hier aufgeführt wurden, ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle:

vordere + hintere Plastik	739
hintere Plastik	35
vordere Plastik	24
Manchester	45
Interposition	12
Fixation	12
Alexander-Adams	197
Vag. Tot. mit Plastik	22o
Abdom. Tot. mit Pl.	43
Portioamputation	228
Blasensphincterraffung	9o
Labhardt	119
Neugebauer-Lefort	36
Kahr	9
Längsriegel	2
kombinierte oder andere Methoden	21

Erwähnenswert ist, daß bei 228 Patientinnen gleichzeitig eine Portioamputation durchgeführt wurde. Dadurch wurden sämtliche gutartigen Portioveränderungen, wie Emmetrisse und Portioerosionen, bei denen die Gefahr einer späteren malignen Entartung besteht, mit einem Schlage beseitigt.

Die einschlägigen Operationsmethoden werden später noch eingehend besprochen werden.

Durch die großen Fortschritte auf dem Gebiet der Narkosetechnik und Anästesieverfahren sind heute auch Greisinnen mit guter Aussicht auf Erfolg zu operieren.

b. Das an der Klinik angewandte Narkoseschema sieht folgendermaßen aus:

Praemedikation	:	Atosil Dolantin Atropin
Intubationsnarkose	:	Trapanal 3 - 5 mg/kg Körpergewicht Succinyl 1 mg/kg Körpergewicht + o,2 % Succinyl in 5oo ml Glucose

c. Peroperative Nebenverletzungen:

Bei den Operationen wurde die Blase in fünf Fällen verletzt, da es Schwierigkeiten bei dem Abpräparieren der Blase von der Zervixvorderwand gab. Das dabei in der Blasenwand entstandene Loch wurde in doppelter Schicht vernäht.

Das Rectum wurde bei acht Patientinnen verletzt und in typischer Weise versorgt. Alle Verletzungen heilten komplikationslos ab.

d. Primäre Mortalität:

Von den 1199 operierten Frauen starben an den Folgen der Operation vier Frauen, das einer Mortalität von o,3 % entspricht. Drei der Frauen verstarben an einem paralyt. Ileus, eine an akutem Herz-Kreislaufversagen.

e. Postoperative Behandlung:

Einlegen eines Dauerkatheders	1122
Thromboseprophylaxe	762
Infusion	525
Transfusion	135
lokale Wundbehandlung	82
Fistelbildung	11
Dondren	4

Wie aus der Tabelle ersichtlich, bestand die postoperative Behandlung der Patientinnen in erster Linie im Einlegen eines Dauerkatheders, der durchschnittlich vier Tage liegen blieb.

Da der Operationserfolg wesentlich davon abhängt, daß postoperativ keine Spannungszustände und übermäßige Belastungen im Operationsgebiet auftreten, so durch eine stark gefüllte Blase, ist das Einlegen eines Dauerkatheders durchaus indiziert. Lediglich bei sehr jungen Patientinnen, bei denen nur eine einfache Plastik vorgenommen wurde, wurde darauf verzichtet.

Eine Thromboseprophylaxe mit Sintrom war bei 762 Patientinnen angezeigt, wobei beachtet werden muß, daß in den Jahren 1956-1958 diese Art der Thromboseverhütung relativ wenig angewendet wurde, während in den folgenden Jahren fast alle Patientinnen prophylaktisch behandelt wurden.

Um den Flüssigkeitsverlust auszugleichen und eine Konstanterhaltung des Elektrolythaushalts zu gewährleisten, wurden während und nach der Operation bei 525 Patientinnen Infusionen angelegt, während noch zusätzlich 135 Bluttransfusionen bei teils anämischen, teils durch die Blutverluste bei der Operation geschwächten Patientinnen durchgeführt wurden.

Lediglich bei 82 Frauen war eine extra lokale Wundbehandlung, wie Sekundärnaht, Behandlung eines Hämatoms oder einer lokalen Blutung indiziert.

Bei 11 Patientinnen kam es zu einer Fistelbildung, die unter der entsprechenden Therapie sekundär abheilten. Bei 4 Frauen wurde eine Dondren-nachbehandlung angeschlossen.

Obwohl im Schrifttum einige Autoren zu finden sind, die ein Aufstehen bereits am 1. Tag nach der Operation strikt ablehnen, wurde an der hiesigen Klinik das Frühaufstehen mit bestem Erfolg durchgeführt. Eine langsame Steigerung von täglich 5 Minuten bis zum dritten Tag, daran anschließend eine viertelstündliche Steigerung hat sich bestens bewährt.

Tabelle:

Aufstehen	1. Tag	1160
" "	2. Tag	19
" "	3. Tag	11
" "	später	5

4 Patientinnen, die Primär starben, sind in der Tabelle nicht aufgeführt.

f. Postoperative Komplikationen:

In diesem Kapitel sollen die pathologischen veränderungen aufgezeichnet werden, die postoperativ auftraten und eine gezielte Behandlung erforderten.

keine Temperatur	137
Temperatur bis 38,5 C	863
Temperatur über 38,5 C	199

Über 7o% aller Patientinnen wiesen Temperaturen bis 38,5°C auf. Fieber über 38,5°C wurde bei 199 Patientinnen gemessen.

Als Grunde für die erhöhten Temperaturen dürften verschiedene Befunde sein, die aus der folgenden Aufstellung ersichtlich sind

Harninfekt	622
Harnretention	37
Störung der Wundheilung	97
Kreislaufstörungen	38
Thrombose	36
Bronchitis	19
Embolie	17
Pneumonie	6

Bei über 5o% aller Patientinnen mußten Harninfekte behandelt werden. Die hohe Zahl ist sicherlich auf das Einlegen eines Dauerkatheders zurückzuführen. Die Therapie bestand in Gaben von Furadantin oder Gantrisin.

Harnretentionen traten wider Erwarten nur in 37 Fällen auf und konnten mit Movellankuren schnell unter Kontrolle gebracht werden.

Zu erwähnen ist noch, daß unter den Thrombosen auch die Thrombophlebitiden mitgezählt wurden, die erfolgreich mit Hirudoidsalbe behandelt wurden.

Lediglich bei 7 Patientinnen bestand Obstipation, so daß laxiert werden mußte. Dabei handelte es sich aber ausschließlich um Patientinnen, die schon vor der Operation abführen mußten.

g. Spätkomplikationen:

Von den Frauen, die 1 Jahr oder länger unter Aufsicht standen, klagten 15 über Kohabitationsbeschwerden und 1o Frauen hatten Beschwerden bei der Miktion. Da diese Beschwerden sehr subjektiv und außerdem von Zeit zu Zeit auftreten können, müssen sie nicht unbedingt als Spätfolgen der Operation gewertet werden.

Anders ist es mit den Gravitäten. 12 Frauen gebaren nach der Operation noch Kinder. Da eine Schwangerschaft, wie oben ausgeführt, eine schwere Belastung für den Beckenboden darstellt und der Geburtsvorgang eine große Überdehnung des Genitales zur Folge hat, ist nach einer Senkungs- oder Vorfalloperation eine Schwangerschaft nicht unbedingt erwünscht, weil das Ziel einer Operation - die Festigung des Haft- und Stützapparats - nicht gewährleistet bleibt.

h. Nachkontrolle:

Da das Einzugsgebiet der Klinik sehr groß ist und der größte Teil der Patientinnen aus der Landbevölkerung stammt, konnte die Nachkontrolle nicht in dem erhofften Maße durchgeführt werden. Einige Patientinnen wurden auch an den einweisenden Arzt zur Nachkontrolle überwiesen und waren somit der Erfassung durch die Klinik entzogen.

Insgesamt kamen 977 Frauen = 81,4 % zur Nachuntersuchung. Darunter waren 67 Rezidive zu verzeichnen, die einer erneuten Operation zugeführt werden mußten.
Lediglich 43 Frauen litten nach den ersten 6 Wochen noch an relativer Harninkontinenz und 4 Frauen an Pollakisurie. Beide Erscheinungen gingen jedoch bald zurück.

Die Zahl der Rezidive verteilt sich auf die einzelnen Operationen wie folgt:

	Gesamt-operierte	Nach-kontrolle	gutes Ergebnis	Rezidive
vord. + hint. Plastik	739	6o3	56o	43= 7,1 %
Manchester	45	32	31	1= 3,2 %
Vag. Tot. mit Plastik	22o	188	174	14= 7,4 %
Abdom. Tot. mit Plastik	43	32	29	3= 9,3 %
Labhardt	119	95	92	3= 3,1 %
Neugebauer	36	27	24	3=11,1 %

Büttner sah bei 313 nachuntersuchten Frauen 17 Rezidive = 5,4 %, Froewis bei 3o5 Frauen 9,6 % und Anderes bei 647 Frauen 2,6 % Rezidive.

Vergleichstabelle:

Operation	FK Tübingen	Büttner	Froewis	Nobel	Kremer	
v. + h. Pl	7,1 %	4,5 %	o %	7,7 %	-	Rezidive
Manchester	3,2 %	-	9 %	4,7 %	6 %	" "
Vag. Tot.	7,4 %	3,2 %	13,2%	4,5 %	-	" "
Abdom. Tot.	9,3 %	-	1o,2%	-	-	" "
Neugebauer	11,1 %	3,5 %	o %	-	-	" "
Labhardt	3,1 %	3,3 %	-	-	-	" "

Prophylaxe:

Die Grundlage des Deszensus ist eine allgemeine Bindegewebsschwäche, die sich durch die Geburtsvorgänge begünstigt, häufig im Bereich der Genitalorgane manifestiert. Deshalb wird sich die Prophylaxe vorhehmlich auf Geburt und Wochenbett erstrecken müssen; hierbei ist anzustreben, daß die Überdehnung des Beckenbodens auf ein Min-

destmaß beschränkt, die anatomische Zusammenhänge gegebenenfalls sorgfältig wiederhergestellt und die physiologischen Rückbildungsvorgänge unterstützt werden müssen.

Angst und Schmerz führen in der Austreibungsphase zu Verkrampfungen und damit zu einer zusätzlichen Belastung der Beckenbodenmuskulatur. Eine geschickte Psychoprophylaxe und Entspannungsgymnastik nach der Readschen Methode können dem günstig entgegenwirken. Als besonders wirksam und vorteilhaft, hat sich die Pudendus-Coccygeus Anästhesie erwiesen, wodurch eine lokale Analgesie und Auflockerung des Beckenbodens erreicht wird und dieKreißende mit ungetrübtem Sensorium die Geburt erleben läßt.

In diesem Zusammenhang muß weiterhin die Episiotomie erwähnt werden. Der Durchtritt des kindlichen Kopfes hat oft eine irreversible Überdehnung der Weichteile zur Folge, ist doch der Dammriss das letzte und äußere Anzeichen eines Mißverhältnisses zwischen Dehnung und Elastizität.

In jedem Fall reißen zuerst Muskulatur und Bindegewebe, zuletzt die Haut, die ja eine größere Elastizität hat; demnach verlaufen viele Dammrisse bei äußerlich intaktem Damm.

Daher ist es sinnvoller, den Beckenboden durch eine Episiotomie vor der Überdehnung zu schützen und sämtliche Weichteilverletzungen in einer der anatomischen Gegebenheiten entsprechenden Weise sorgfältig zu versorgen.

Der Ablauf der physiologischen Rückbildungsvorgänge soll möglichst unterstützt werden, dazu gehört, daß in der Erholungsphase und Anpassungsphase erneute schwere körperliche Anstrengungen vermieden werden. So sollte das Gewebe durch Beckenbodenmuskulatur an die neue Situation gewöhnt werden. Schwerere körperliche Arbeit sollte jedenfalls nur stufenweise und nach mehreren Wochen Schonung wieder aufgenommen werden.

Aber auch außerhalb von Geburt und Wochenbett können in Einzelfällen Maßnahmen getroffen werden, die der Entstehung eines Deszensus entgegenwirken. Wie oben erwähnt, begünstigt eine Retroflexio uteri die Senkung. Durch Einlage eines Hodgepessars oder besser durch eine Operation, wird man bestrebt sein müssen, die normalen physiologischen Lagebeziehungen wiederherzustellen.

k. Die häufigsten Operationsmethoden:
Die bei uns an der Klinik am häufigsten und mit bestem Erfolg durchgeführten Operationen sollen nun im folgenden besprochen und graphisch dargestellt werden.

PORTIOPLASTIK nach Sturmdorf

Der Uterus wird an der Portio mit einer Kugelzange vorgezogen. Es folgt die quere Inzision der vorderen Vaginalwand unterhalb bzw. vor dem Blasenwulst. Die Scheidenwand wird mit einer Schere unterminiert, abgehoben und anschließend median bis 1 cm vor die Urethralmündung gespalten. Teils scharfe, teils stumpfe Präparation trennt die Scheidenwand von der Blase.

Das Ligamentum supravaginale wird scharf durchtrennt, die Blasenpfeiler isoliert und ebenfalls von der Zervix abgelöst. Nun läßt sich die Harnblase leicht stumpf nach oben abschieben.

Jetzt wird die Portio auch seitlich und hinten umschnitten und die Scheidenwand manschettenförmig mit der Schere von der Zervix abgeschoben. Ist die Scheidenmanschette auch seitlich abgelöst und die Harnblase durch ein Spekulum hochgehoben, so liegt der Zugang zum parazervikalen Bindegewebe frei (Ligg. cardinalia et sacrouterina).

Es folgt die Amputation der Zervix mit dem Skalpell und anschliessend die Portioplastik nach Sturmdorf.

Die Vaginalmanschette wird zunächst hinten in der Mitte angezügelt. Die Nadel wird dann 2 mal vom Zervixkanal aus durch die Zervixhinterwand geführt und zwar so, daß ihre Spitze in einem Abstand von 1 - 2 cm vom freien Rand entfernt, etwas rechts bzw. links von der Mittellinie, wieder zum Vorschein kommt. Beim Knüpfen dieser ersten Sturmdorfnaht soll der freie Rand der Scheidenmanschette zipfelförmig in den Zervikalkanal hineingezogen werden.

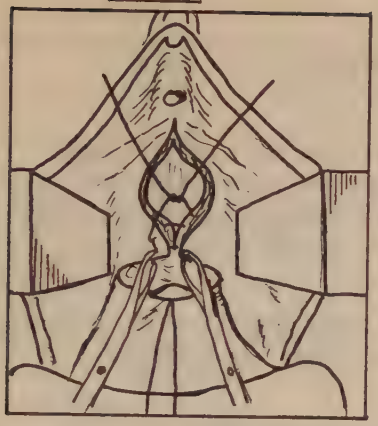
Bei der vorderen Sturmdorfnaht werden die portionahen Zipfel der Vaginalmanschette durch eine Knopfnaht vereinigt. Die beiden Enden des Fadens werden symmetrisch rechts bzw. links vom Zervikalkanal aus durch die Zervixvorderwand nach außen gestochen, wobei die Austrittsstellen paramedian 1 cm oberhalb der Amputationsfläche der Zervix liegen sollen. Die vorderen Scheidenhautlappen werden dabei mit durchstochen. Beim Knüpfen sollen die vorderen Manschettenzipfel im Zervikalkanal verschwinden. Die beiden seitlichen schlitzförmigen Öffnungen der Scheidenmanschette werden anschließend mit je 1 - 2 Knopfnähten geschlossen.

Zum Verschluß des Scheidenstumpfes bleiben die Fäden, mit welchen die Ligamentpaare vereinigt werden, lang. Mit den sacro-uterinen Fäden wird die hintere Scheidenwand in der Mittellinie nahe dem freien Wundrand durchstochen und durch Knüpfen dieser Zügel fixiert.

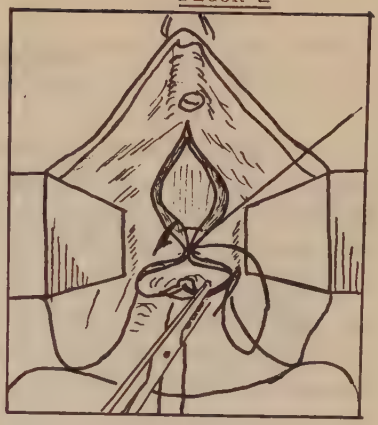
Die zu den Ligg. rotunda gehörenden Fäden werden einzeln durch den kranialen Winkel des gleichseitigen vorderen Scheidenlappens geleitet und ebenfalls verknüpft.

Mit einigen Knopfnähten wird der Scheidenstumpf vollends geschlossen.

FIGUR 1

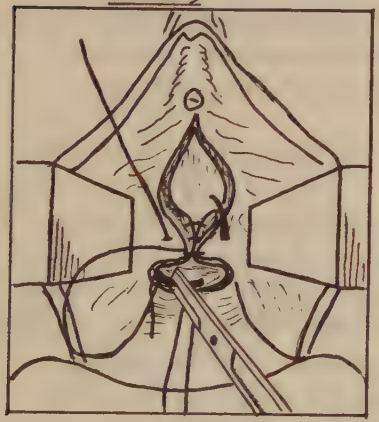


FIGUR 2

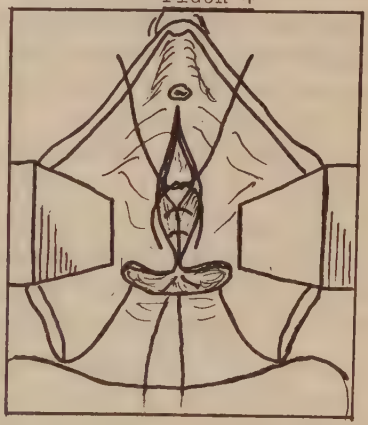


Vordere Sturmdorfnaht

FIGUR 3

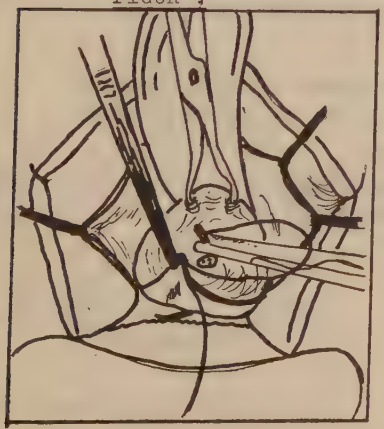


FIGUR 4

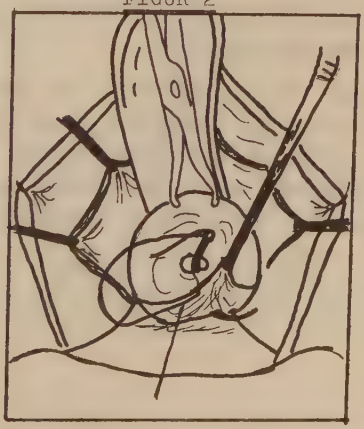


Hintere Sturmdorfnaht

FIGUR 1



FIGUR 2



KOLPOPERINEORHAPHIE:

Seitlich an der hinteren Komissur auf der Höhe des Hymenalsaumes werden je eine Klemme angelegt und nach lateral angespannt, dadurch bildet sich an der Haut - Vaginalhautgrenze eine deutliche Kante, welche mit dem Skalpell abgetragen wird (Figur 1).

Die Vaginalwand wird zunächst scharf mit dem Skalpell, dann durch spreizende Bewegungen mit der Schere vom narbigen Dammgewebe abgelöst (Figur 2).

Die abgelöste Scheidenwand wird median gespalten und anschließend die Wunde entfaltet (Figur 3).

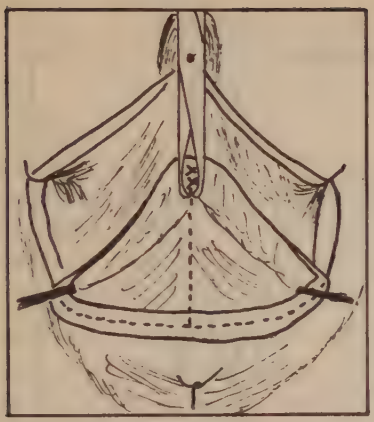
Durch teils scharfe, teils stumpfe Präparation wird die Vaginalwand nach lateral vom Dammgewebe abgelöst. Seitlich bis zu den vor der Operation angelegten Klemmen, kranial bis ins Scheidengewölbe.
Die Resektion der überschüssigen Scheidenwand erfolgt streng symmetrisch (Figur 4).

Die Raffung des rekto-vaginalen Bindegewebes erfolgt absteigend in kranio-kaudaler Richtung, durch Einzelknopfnähte.
Ist die rekto-vaginale Bindegewebsschicht rekonstruiert, wird auch die Scheide von oben nach unten geschlossen (Figur 5).

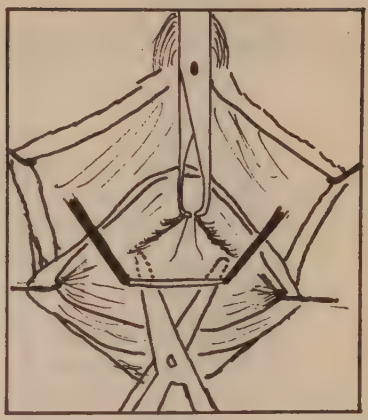
Es folgt die Levatornaht. Die Mm. pubo-rektales und pubococcygei werden im seitlicehn Dammkörper aufgefunden und im allgemeinen mit zwei Nähten vereinigt. (Figur 6)
Zu straffe Nähte schneiden entweder durch, oder führen zu einer ringförmigen Stenose; eine ungenügende Raffung begünstigt Rezidive.

Über dem Levator wird das perineale Gewebe in ein bis zwei Schichten vereinigt. Durch die mediane Hautnaht wird die Plastik abgeschlossen (Figur 7 und 8).
Bei einer etwa vorhandenen Rektocele wird die perirektale Fascie durch einige Knopfnähte eingestülpt.

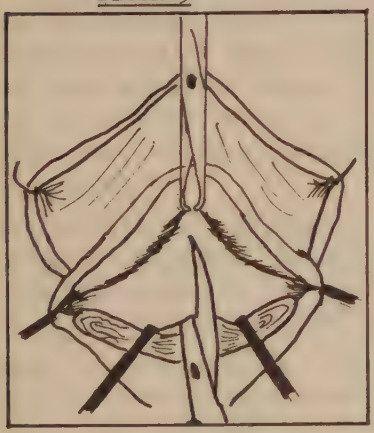
FIGUR 1



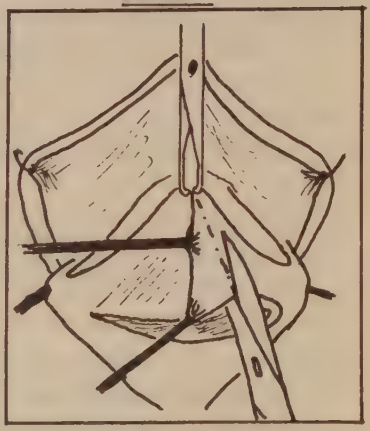
FIGUR 2



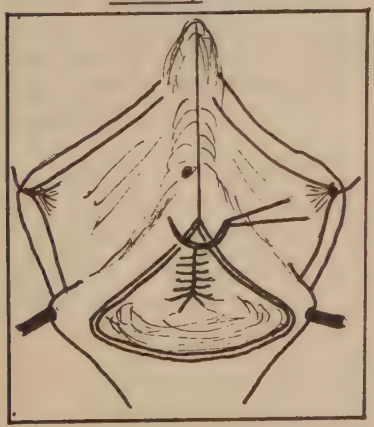
FIGUR 3



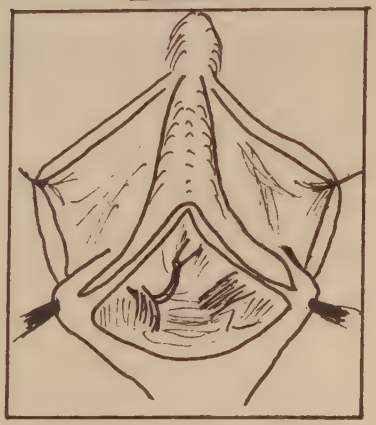
FIGUR 4



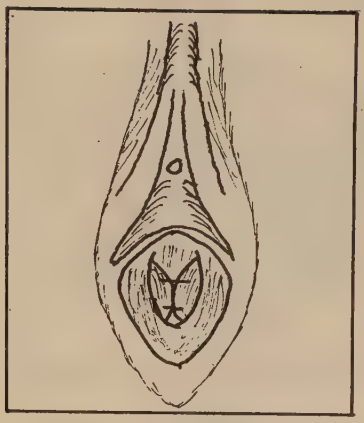
FIGUR 5



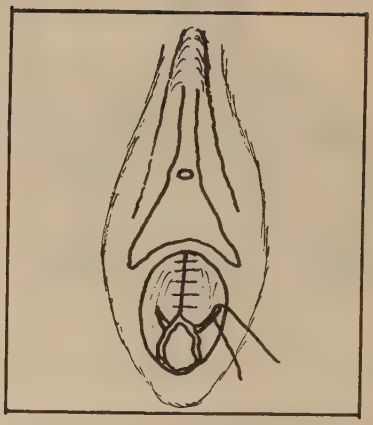
FIGUR 6



FIGUR 7



FIGUR 8



ALEXANDER - ADAM

Ein 3 - 4 cm langer Schrägschnitt vom Tuberculum pubicum und parallel zum Lig. rotundum spaltet Haut und Fettgewebe bis zur Obliquusfascie. Die Vasa epigastrica superficiales und die Vena Pudenda externa werden dabei durchtrennt und müssen unterbunden werden (Figur 1).

Wird das Gewebe zurückgeschoben mit einem Tupfer, so liegt der äußere Leistenring frei, welcher mit einer Klemme nun gefaßt, hochgehoben und mit einer Schere von dem umgebenden Gewebe freipräpariert wird (Figur 2).

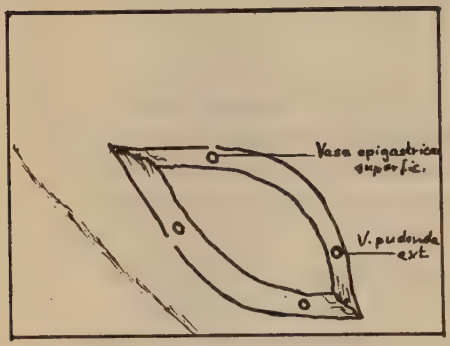
Das freigemachte Band wird langsam vorgezogen bis der Peritonealkegel erscheint. Dieser wird etwas abgeschoben und eröffnet, um das Band weiter vorziehen und verkürzen zu können. Die Eröffnung des Peritoneums bietet auch die Möglichkeit, mit kleinen Specula einen Einblick in die Bauchhöhle zu gewinnen oder die Adnexe zu revidieren.

Das Peritoneum wird nunmehr mit einer feinen Catgutnaht, die auch das Ligamentum faßt, wieder geschlossen (Figur 3), und dann das angespannte Band an der Obliquusaponeurose fixiert, wobei die einzelnen Catgutknopfnähte die Fascie wieder schließen (Figur 4).

Dies geschieht bis zum äußeren Ende des Leistenkanals. Die letzte Naht liegt knapp am Tuberculum pubicum. Das überschüssige Bandstück wird reseziert, die Stümpfe werden unterbunden. Der Verschluß der Fettschicht und der Haut beschließt die Operation.

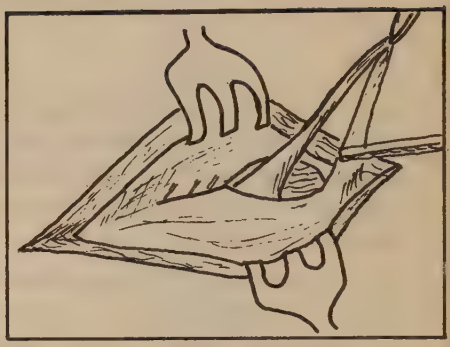
Die Operation ist zur Behebung einer Retroflexio uteri stets doppelseitig durchzuführen. (Nach v. Jaschke ungefähr 1o % Rezidive.)

FIGUR 1



Freilegen des Leistenkanals

FIGUR 4

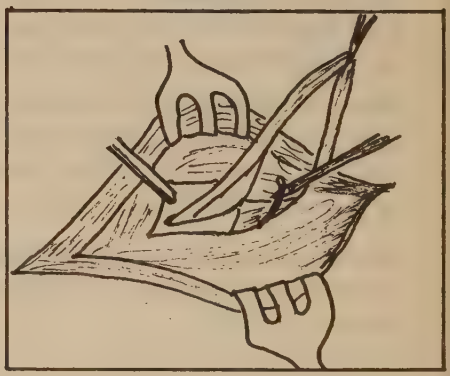


Fixation des vorgezogenen Bandes mit gleichzeitigem Verschluß der Fascie

FIGUR 2

Freipräparieren des Bandes nach Spalten der Fascie

FIGUR 3



Verschluß des eröffneten Peritonealkegels

HYSTEREKTOMIE

Die Hysterektomie ist technisch um so einfacher, je stärker der Uterus prolabiert ist.

Die kleinen Labien werden seitlich fixiert und der Uterus mit der Kugelzange vorgezogen. Es folgt die Umschneidung der Zervix vorne und hinten (Figur 1).

Die Scheidenwand wird im Spatium vesicovaginale unterminiert und dann median bis nahe an die äußere Harnröhrenöffnung gespalten (Figur 2).

Die Scheidenlappen präpariert man seitlich rechts und links ab, bis man seitlich die noch intakten Abschnitte der pubo-vesicozervikalen Fascie auffindet. Die Harnblase wird von der Zervixvorderfläche abgelöst (Figur 3). Jetzt wird die vordere Umschlagsfalte sichtbar, die dann eröffnet wird. Das Peritoneum zügelt man an (Figur 4).

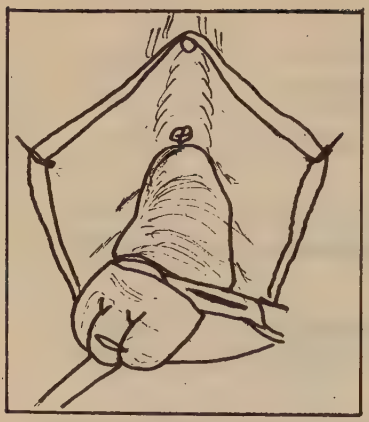
Durch Abschieben der Scheidenmanschette vom Collum werden hinten die Ligg. sacrouterina, seitlich die Ligg. cardinalia sichtbar. Die hintere Umschlagsfalte wird eröffnet und das Peritoneum gezügelt. Die Ligg. sacrouterina und cardinalia werden mit Klemmen gefaßt, durchtrennt und umstochen. Die A. uterina wird separat gefaßt und ligiert (Figur 5).

Der Fundus uteri wird angehakt und in der Regel nach vorne gestürzt und in die Vulva vorgezogen (Figur 6).

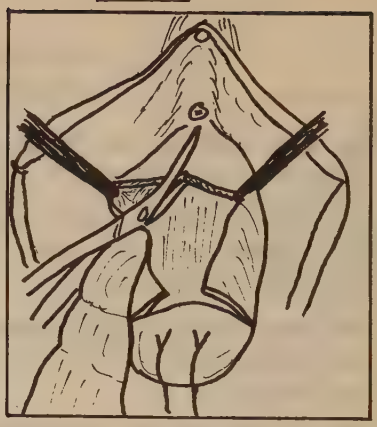
Der Uterus hängt jetzt nur noch an den Ligg. rotunda und an den Adnexen, welche nun einzeln über gebogenen Klemmen leicht abgesetzt werden können. Nachdem sämtliche Stümpfe umstochen sind, schließt man das Peritoneum mit einer Tabaksbeutelnaht wieder. Man muß darauf achten, daß die Stumpfenden sicher extraperitoneal liegen (Figur 7).

Die parametranen Stümpfe müssen so vereinigt werden, daß anstelle der Zervix ein neues, belastungsfähiges Widerlager entsteht, an welchem auch die pubozervikale Fascie sowie der Vaginalstumpf fixiert werden können. Am besten bewährt hat sich die paarweise Vereinigung der Ligamentstümpfe in der Mittellinie (Figur 8).

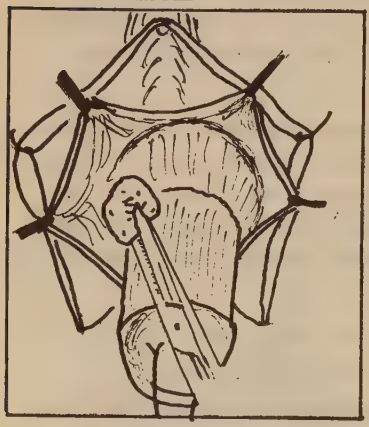
FIGUR 1



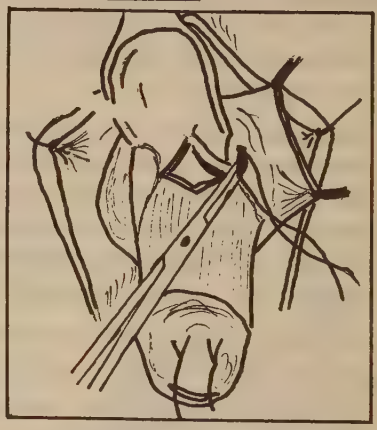
FIGUR 2



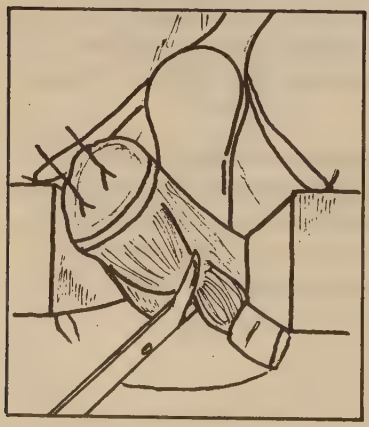
FIGUR 3



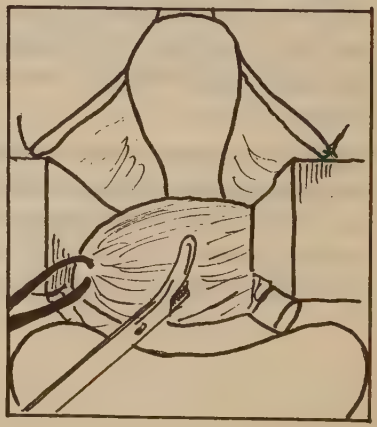
FIGUR 4



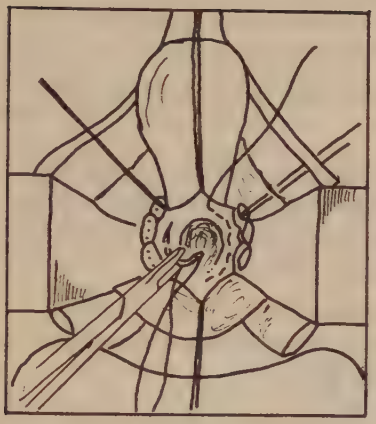
FIGUR 5



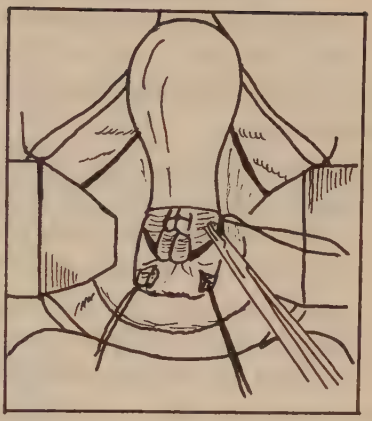
FIGUR 6



FIGUR 7



FIGUR 8



Kolpoperineokleisis subtotalis nach Labhardt

Beim Prolapsus älterer und alter Frauen sind zwei Momente richtungsgebend:

1. Der Genitaltrakt ist in seinen Funktionen nahezu lahmgelegt und ausgeschaltet; die Kohabitation kommt, da es sich oft um Witwen oder Frauen handelt, deren Ehepartner ohne weiteres bereit ist, zu verzichten, nicht mehr in Frage.
2. Alle komplizierten oder langdauernden Operationen, auch Laparatomien, scheiden aus, da wir diesen Patientinnen nur ein Minimum an Operationsschock zufügen dürfen.

Für diejenigen Fälle, die diesen zwei Bedingungen entsprechen, hat sich diese Methode gut bewährt.

Der Sinn der Methode liegt darin, einen festen, hohen und gewebsreichen Damm zu bilden, der imstande ist, den ganzen Genitaltrakt und auch eine vorhandene Cystocele zurückzuhalten.

Zu diesem Zweck wird eine 5-zipflige Anfrischungsfigur in der Weise gebildet, daß zunächst ein Komissurschnitt angelegt wird, beiderseits sehr hoch, der bis vor die Urethralmündung geht (Figur 1). Auf die Enden dieses Bogenschnitts wird beiderseits ein etwa 4 cm langer Schnitt parallel der Urethra und 1 bis 1 1/2 cm unterhalb derselben gelegt. Von den proximalen Enden dieser Suburethralschnitte konvergieren zwei weitere Schnitte nach hinten und oben, die sie etwa in der Mitte oder etwas oberhalb der Mitte der hinteren Vaginalwand treffen.

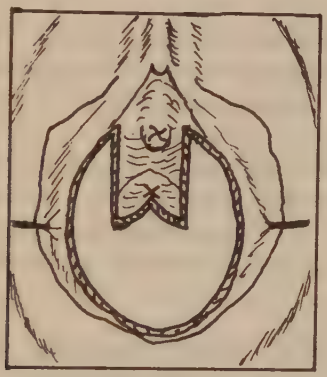
Nun wird die umschnittene Scheidenpartie flach auspräpariert. Ohne weiteres erfolgt das bilaterale Vernähen der Wundränder.

Der proximalste Teil der angefrischten Scheide kann auf 2-3 cm Länge sofort wieder fortlaufend mit Catgut vernäht werden. Die tiefen Schichten der Wunde müssen dann aber mit Knopfnähten in mehreren frontalliegenden Etagen vernäht werden.

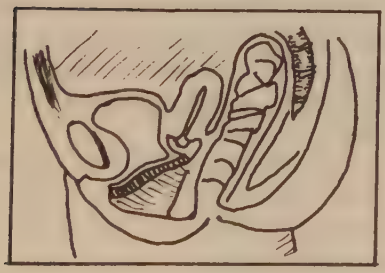
Nach bilateraler Vernähung jeder Etage wird die entsprechende Partie der Scheidenhaut ebenfalls mit Knopfnähten vernäht.
Zuletzt folgt noch die Vernähung der Dammhaut in gleicher Weise.

Am Ende der Operation besteht ein 6-8 cm hoher Damm, der bis an die Urethra oder sogar etwas vor dieselbe reicht. Die distale Partie des Scheidenlumens ist auf etwa 4 cm Länge nur noch etwas mehr wie bleistiftweit. Die Scheidengewölbe haben ihre normale Weite behalten(Figur 2).

Eine vor der Operation etwa vorhandene Cystocele bleibt bestehen, da sie im weiter kranialen Teil der Scheide ruht und sich nicht mehr vergrößern kann und es ist anzunehmen, daß sie deshalb im Laufe der Zeit schrumpft.



Figur 1



Figur 2

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird über die Klinik und Therapie von 1200 Descensus- und Prolapsus genitalis Fällen im Zeitraum von 1955 bis 1964 berichtet.

In der Klinik wird besonderen Wert auf die vielfältige Ätiologie des häufigen Frauenleidens gelegt. Die häufigsten Befunde und Symptome, sowie die Indikation zur Operation werden dargelegt.

Bei der Abhandlung der Therapeutischen Möglichkeiten werden sowohl die verschiedenen konservativen Methoden als auch ganz besonders die operativen Methoden aufgeführt.

Die Mortalität bei den 1200 Operierten betrug 4 Frauen = 0,3 %. Zur Nachuntersuchung kamen 977 Frauen = 81,4 %, von denen zeigten 93,1 % ein gutes bzw. zufriedenstellendes Ergebnis, während bei 6,8 % ein Rezidiv festgestellt wurde, das erneut zu operieren war.

Außerdem wird über die postoperative Behandlung und postoperativen Komplikationen, sowie über die Möglichkeiten einer weitgehenden Verhütung von Descensusfällen berichtet.

Abschließend werden die Operationsmethoden, die an der Universitäts-Frauenklinik am häufigsten angewandt wurden, graphisch dargestellt und die Häufigkeit der Rezidive der einzelnen Methoden anderen Vergleichsstatistiken gegenübergestellt.

LITERATURVERZEICHNIS

ANDERES, W.: Die Prolapsoperationen an der St.Gallener Frauenklinik seit 1950
Gynaecologica (Basel) 146, 343–360 (1958)

ANSELMINO, K.J.: Zur operativen Behandlung von Scheidenprolapsen und Totalexstirpation des Uterus.
Geburtshilfe u. Frauenheilkunde 17, 501–505 (1957)

BAYER, H.: Die derzeitige Behandlung der Interpositio uteri im Rahmen der Descensusbehandlung
Dt. Gesundheitswesen 15, 595–600 (1960)

BAYER, H.: Über die Anwendung der Fothergill-Operation und ihre Ergebnisse.
Dt.Gesundheitswesen 16, 1150–1154 (1961)

BENECKE, J.: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Descensus und Prolaps der Genitalorgane
Diss., Tübingen 1944

BUMM,E.: Hohe Collifixur
Zbl.f. Gyn. 29, 561–564 (1916)

BÜTTNER, E.: Ist das hohe Alter eine Gegenindikation zur Prolapsoperation?
Dt,Gesundheitswesen 27, 921 (1956)

DÖDERLEIN-KRONIG: Operative Gynäkologie
5.Auflage, Leipzig: Thieme 1924

FROEWIS,J.,MICHALICA,F., Prolapsoperationen und ihre Ergebnisse
(10 Jahresbericht)
Wien.klin.Wschr. 48, 947 (1956)

FROEWIS,J.,KREMER,H., D'ALBERTO,TH.: Bericht über mehr als 1000 Uterusexstirpationen unter besonderer Berücksichtigung von Descensus-und Inkontinenzgenese nach der Uterusentfernung
Wien.klin.Wschr. 71, 1–3 (1959)

GATZEN, U.: Wiederherstellung des Beckenbodens im Anschluß an die Geburt bei Descensus vaginae.
Diss., Münster 1949

HEGAR-KALTENBACH: Operative Gynäkologie
4.Auflage ,Stuttgart 1897

HOFMAIER, M.: Neugebauer-Lefort
Zbl.f.Gyn. 45, 881-885 (1916)

KOBYLETZKI, D.v.: Prophylaxe und konservative Therapie des Descensus
Hippokrates 31, 733-735 (1960)

KOLONJA, S.: Genitalprolaps und Harninkontinenz im Senium
Wien.klin.Wschr. 71, 641-646 (1959)

KRAATZ,H.: Behandlung des Descensus vaginae und Genitalprolapses
Dt.Gesundheitswesen 2, 33 (1957)

KRAATZ, H.: Die operative Behandlung des Totalprolapses bei Greisinnen
Münch.med.Wschr. 29, 1044-1047 (1957)

KREMER, H.und F.NARIK: Indikation und Erfolg der Manchester-operation
Wien.klin.Wschr. 72, 284-285 (1960)

LABHARDT,A.: Kolpoperineokleisis subtotalis-Prolaps-operation bei alten Frauen
Zbl.f.Gyn. 14, 834-838 (1932)

MARTIUS,H.: Lehrbuch der Gynäkologie
8.Auflage Stuttgart: Thieme 1964

MINK, E.: Die Sklerotherapie des Descensus uteri bei Pessarträgerinnen
Zbl.f.Gyn. 84, 848-850 (1962)

MOSER, G.: Die Spätergebnisse und operative Behandlung des Descensus vaginae et Uteri mit Harninkontinenz an der Uni-Fk-Tübingen
Diss., Tübingen 1957

NOBEL, J.: Spätresultate nach plastischen Descensus- und Prolapsoperationen
Geburtsh.u.Frauenheilk. 22, 53-61 (1962)

RABEN, H.v.: Ergebnisse der Vorfalloperationen an der Uni-Fk-Tübingen vom 1.1.1937-31.12.1941
Diss.,Tübingen 1944

RINGE, A.D.: Ergebnisse der Fothergillplastik bei Descensus und Prolapsus
Zbl.f.Gyn. 84, 245-25o (1962)

ROTH, F.: Erweiterte Indikation zur konservativen Prolapsbehandlung mit Dondren
Gynaecologica (Basel) 144, 169-174 (1957)

SCHÄTZING, E.: Der "Längsriegel" beim Matronenprolaps
Zbl.f.Gyn. 81, 194o-1954 (1959)

SCHMID, H.: Unzweckmäßige und zweckmäßige Eingriffe bei Retroflexio und Descensus
Zbl.f.Gyn. 83, 13o1-13o7 (1961)

SCHMID, H.H.: Über Promontoriifixation
Zbl.f.Gyn. 1o, 385-393 (1923)

SCHWEDT, E.W.und U.SCHWEDT: Über die konservative Prolapstherapie
Zbl.f.Gyn. 81, 371-377 (1959)

SOLMS, E.: Symphyseofixur-eine Operationsmethode zur Behandlung des schweren Uterusprolapses (Symphyseo-ventrifixura uteri); zugleich ein Beitrag zur Pathologie des Prolapses
Zbl.f.Gyn. 5, 263-274 (1926)

STÖCKLI, A. und F.HOCHULI: Hydronephrose und Genitalprolaps
Gynaecologica (Basel) 148, 313-318 (1959)

VEIT, J.: Handbuch der Gynäkologie Bd I, 2.Auflage
Wiesbaden 19o7

Lebenslauf

Am 23. April 1940 wurde ich, Udo Rühle, als Sohn des Walter Rühle, Zuschneider, und seiner Ehefrau Klara geb. Walliser in Stuttgart geboren.

Von 1946 bis 1950 besuchte ich nacheinander die Volksschule in Stuttgart-Untertürkheim, -Wangen, -Ostheim. Anschließend besuchte ich das Zeppelin-Gymnasium, ebenfalls in Stuttgart, wo ich am 10. März 1961 das Abitur bestand.
Meine Schulzeit wurde durch eine einjährige Tätigkeit bei der Deutschen Bundesbahn - zwischen 1957 und 1958 - unterbrochen.

Im Sommersemester 1961 schrieb ich mich an der Universität Tübingen als Student der Medizin ein. Am 14. April 1962 legte ich das Vorphysikum und am 19. Februar 1964 das Physikum ab.

Mein erstes klinisches Semester verbrachte ich an der Universität Freiburg, das zweite Semester an der Universität Wien. Seit dem Sommersemester 1965 war ich wieder an der Universität Tübingen immatrikuliert und legte dort am 31. Juli 1969 das Medizinische Staatsexamen ab.